

A78GMV 主板

使用手册

声明:

本手册为富士康公司的智慧财产。本手册中的所有信息如有改变，恕不另行通知。
所有与使用本手册有关的任何直接或间接事故，富士康公司均不承担责任。

商标:

本手册所有提及之商标与名称皆属于该商标的持有者所有。

版本:

A78GMV系列主板中文使用手册V1.0

符号说明:



注意:表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。



警告:表示存在导致财产损失，人身伤害等潜在危险。

更多信息:

如果您想了解更多的产品信息，请访问如下网站:

<http://www.foxconnchannel.com.cn>



电子信息产品污染控制标示:图中之数字为产品之环保使用期限。仅指电子信息产品中
含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产
造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示:

部件名称	有害物质或元素					
	铅(Pb)	镉(Cd)	汞(Hg)	六价铬 (Cr ⁶⁺)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板及其电子元件	×	○	○	○	○	○
外部信号连接头及线材	×	○	○	○	○	○

○: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在《电子信息产品中有毒有害物质的限量要求标准》规定的限量要求以下。

×: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出《电子信息产品中有毒有害物质的限量要求标准》规定的限量要求，不过其含量超出是因为目前业界还没有成熟的可替代的技术。

备注:此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。

© 版权所有

所有提及之商标与名称皆属于该商标的持有者所有。
所有图片仅供参考，具体请以实际主板为准。

Declaration of conformity



HON HAI PRECISION INDUSTRY COMPANY LTD
66, CHUNG SHAN RD. , TU-CHENG INDUSTRIAL DISTRICT,
TAIPEI HSIEN, TAIWAN, R. O. C.

declares that the product
Motherboard A78GMV

is in conformity with
(reference to the specification under which conformity is declared in
accordance with 89/336 EEC-EMC Directive)

- EN 55022: 1998/A2:2003 Limits and methods of measurements of radio disturbance characteristics of information technology equipment
- EN 61000-3-2:2000 Electromagnetic compatibility (EMC)
Part 3: Limits
Section 2: Limits for harmonic current emissions
(equipment input current $\leq 16\text{A}$ per phase)
- EN 61000-3-3/A1:2001 Electromagnetic compatibility (EMC)
Part 3: Limits
Section 2: Limits of voltage fluctuations and flicker in low voltage supply systems for equipment with rated current $\leq 16\text{A}$
- EN 55024/A2:2003 Information technology equipment-Immunity characteristics limits and methods of measurement

Signature:

A handwritten signature in black ink that reads 'James Liang'.

Place / Date:

TAIPEI/2011

Printed Name: James Liang

Declaration of conformity



Trade Name: FOXCONN
Model Name: A78GMV
Responsible Party: PCE Industry Inc.
Address: 458 E. Lambert Rd.
Fullerton, CA 92835
Telephone: 714-738-8868
Facsimile: 714-738-8838

Equipment Classification: FCC Class B Subassembly
Type of Product: Motherboard
Manufacturer: HON HAI PRECISION INDUSTRY
COMPANY LTD
Address: 66, CHUNG SHAN RD. , TU-CHENG
INDUSTRIAL DISTRICT, TAIPEI HSIEN,
TAIWAN, R. O. C.

Supplementary Information:

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions : (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Tested to comply with FCC standards.

Signature :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'James Liang', with a stylized flourish at the end.

Date : 2011

安装注意事项:



- 静电释放(ESD)是不同物体间正负电荷的快速中和,会产生瞬间的电流。通常静电释放会伴随火花出现,并可在瞬间对电子设备器件造成严重损坏,所以当触碰电子元件时请戴好静电防护手环。
- 请确保在安装或卸除CPU、内存、扩展卡以及其他外围设备前已将电源断开。建议切断交流电源,以避免硬件损坏。



请仔细阅读如下事项:

- 建议选用经认证的优质风扇,避免因CPU过热导致主板和CPU的损坏。在未安装好CPU风扇的情况下,请勿开机运行。
- 我们不能保证您的系统在超频状态下都可以正常工作,这主要取决于您所使用的设备自身的超频能力。
- 在安装USB、Audio、RS232 COM、IrDA或S/PDIF等连接线时,请按照每条线上的标识连接到主板接口的相应针脚,否则接口将不能工作,甚至会损坏主板。
- 拿取主板时,请不要用手触碰主板上的金属导线及接头。
- 当PCI Express x16插槽上安装有高档显卡时,我们建议您使用24针电源以获取最佳性能。
- 开机前请确保电源供应器的电压输出符合标准。
- 确保主板上及机箱内无遗漏的螺丝或其它金属零件,避免这些导体接触到主板,而引起短路与其它损坏。
- 如果您对安装步骤不确定,或遇到安装及产品使用问题,请洽询相关专业人士。

目 录

第 1 章 产品介绍

产品规格	2
主板布局图	4
背板端口	5

第 2 章 硬件安装

安装CPU和CPU散热风扇	8
安装内存	10
安装扩展卡	12
连接其它内部接口	13
跳线	17
安装驱动程序和应用程序	18

第 3 章 BIOS设置

进入BIOS程序	21
BIOS设置主菜单	21
系统信息	23
高级BIOS功能设置	25
开闭核功能设置	26
中心控制单元	27
高级芯片组参数设置	32
外围设备设置	36
电源管理设置	40
系统监测	42
BIOS安全参数设置	43
系统最佳缺省值设置	43
保存后退出	43
不保存退出	43

第 4 章 RAID配置

RAID 介绍	45
安装 SATA 硬盘	46
RAID 配置	46
制作RAID 驱动软盘	48
安装操作系统	49

技术支持:



Support

网站:

<http://www.foxconnchannel.com.cn>

在线联系:

<http://www.foxconnchannel.com.cn/support/online.aspx>

客户服务热线: 400-830-6099 (手机, 固定电话适用)

800-830-6099 (固定电话适用)

CPU、显卡、内存兼容性列表, 请访问如下网站:

<http://www.foxconnchannel.com.cn/product/Motherboards/compatibility.aspx>



感谢您购买富士康的A78GMV主板。富士康产品以发挥最大运算效能为设计目标，提供您所需要的突破性能。

A78GMV主板具有先进的超频功能，强大的超频能力，拥有更广泛的连接特性，能够满足多媒体需求，可以让您的电脑发挥最大的效能。

本章提供以下信息：

- 产品规格
- 主板布局图
- 背板端口

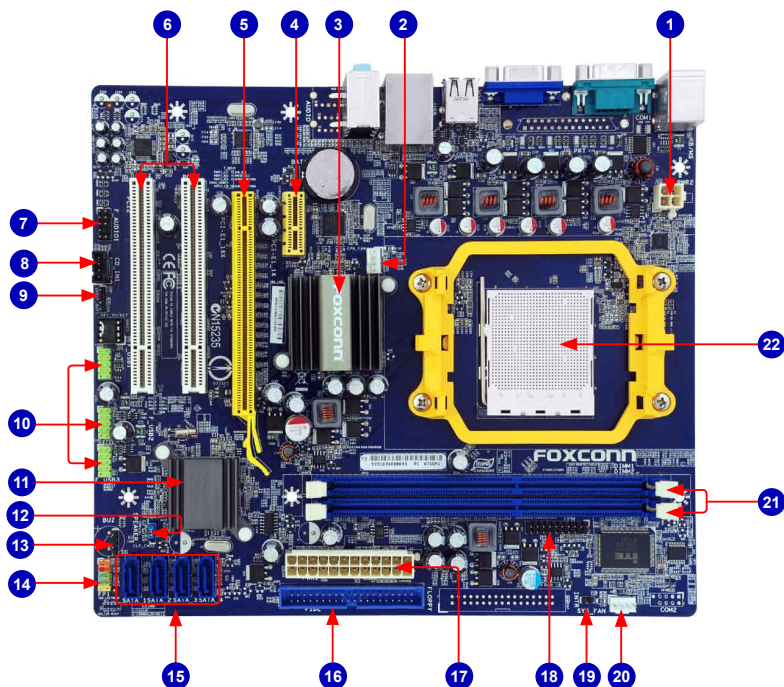
1-1 产品规格

CPU	支持 AM3 插槽及Phenom™ II处理器，最大功率可达 95W 关于CPU的详细信息，请访问如下网站： http://www.foxconnchannel.com.cn/product/Motherboards/compatibility.aspx
HyperTransport	HT3.0 最高达 4800MT/s (AM3 CPU)
芯片组	北桥: AMD 780L 南桥: SB700 / SB710
内存	2 x 240-pin DDR3 DIMM 插槽 支持系统内存可达 8GB 双通道 DDR3 1333/1066MHz
扩展槽	1 x PCI Express x16 插槽 1 x PCI Express x1 插槽 2 x PCI 插槽
集成显卡	集成 ATI Radeon™ HD3000 GPU 支持 Hybrid Graphic 技术 双重独立显示支持 HDMI/DVI 和 D-Sub 支持 DirectX 10, Shader Model 4.0
储存装置	SB700 / SB710芯片 - 4 x SATAII 接口 -300MB/s 数据传输速率 - 支持 RAID 0, 1, 10 -1x IDE 接口
网卡	Realtek RTL8111E Gigabit 网络芯片
音频	Realtek 662-GR 音频芯片： - HDA(High Definition Audio)音频标准 - 2/4/5.1-声道 - 支持 S/PDIF 输出功能 - 支持自动侦测功能
USB	支持热插拔 支持 10 个 USB 2.0 端口 (4 个背板端口, 3 个板载 USB 接口可提供6个端口) 支持 USB 2.0 协议, 480Mb/s 传输速率

(下页继续)

内部接口	1 x 24-pin ATX 主电源接口 1 x 4-pin ATX 12V CPU电源接口 4 x SATA 接口 1 x IDE 接口 3 x USB 2.0 接口 (可提供 6 x USB 端口) 1 x CPU 风扇接头 (4-pin) 1 x 系统风扇接头 (4-pin) 1 x S/PDIF 输出接口 1 x CD_IN 接口 1 x Speaker 接口 1 x 前置音频接口 1 x 前端面板接口 1 x TPM 接口 1 x 机箱开启侦测接头 (INTR)
背板端口	1 x PS/2 键盘端口 1 x PS/2 鼠标端口 1 x VGA 端口 1 x COM1 端口 4 x USB 2.0 端口 1 x RJ-45 LAN 端口 6 声道音频插孔
硬件监测	系统电压监测 CPU/系统温度监测 CPU/系统风扇转速监测 CPU/系统温度过热关机 CPU/系统风扇转速控制
PCI Express x1 Gen2.0	支持 500MB/s (1GB/s 双向) 带宽 低功率消耗, 支持电源管理特性
PCI Express x16 Gen2.0	支持 8GB/s (16GB/s 双向) 带宽 低功率消耗, 支持电源管理特性
节电性能	支持 ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 支持 S0 (normal), S1 (power on suspend), S3 (suspend to RAM), S4 (Suspend to disk) 和 S5 (soft-off)
附带软件	FOX ONE, FOX LiveUpdate, FOX LOGO, FOX DMI
操作系统	支持 Microsoft® Windows® 7/Vista/XP
尺寸	Micro ATX型式, 24.4cm x 21.3cm (9.6 英寸 x 8.4 英寸)

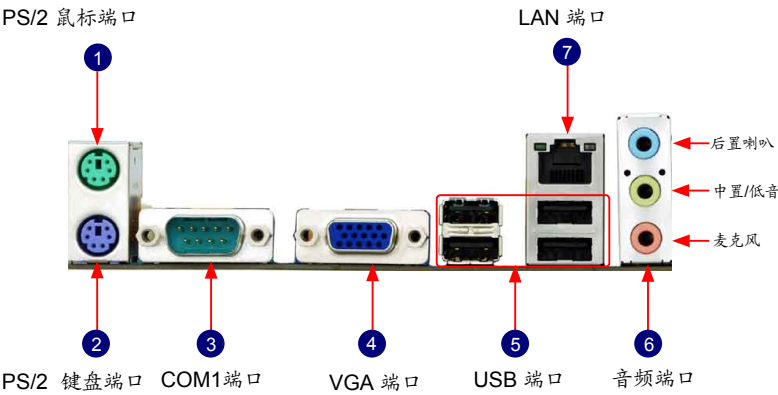
1-2 主板布局图



- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. 4-pin ATX 12V 电源接口 | 12. 清除 CMOS 跳线 |
| 2. CPU 风扇接头 | 13. Speaker 接口 |
| 3. 北桥: AMD 780L | 14. 前端面板接口 |
| 4. PCI Express x1 插槽 | 15. SATA 接口 |
| 5. PCI Express x16 插槽 | 16. IDE 接口 |
| 6. PCI 插槽 | 17. 24-pin ATX 电源接口 |
| 7. 前置音频接口 | 18. TPM 接口 |
| 8. CD_IN 接口 | 19. 机箱开启侦测接头 (INTR) |
| 9. S/PDIF 输出接口 | 20. 系统 风扇接头 |
| 10.前置 USB 接口 | 21. DDR3 DIMM 插槽 |
| 11.南桥: SB700 / SB710 | 22. CPU 插座 |

备注: 本主板布局图仅供参考, 请以实物为准。

1-3 背板端口



1. PS/2 鼠标端口

使用上部的端口(绿色)连接 PS/2 鼠标。

2.. PS/2 键盘端口

使用上部的端口(紫色)连接 PS/2 键盘。

3. COM1 端口

该端口为RS232 COM1提供了一个输出端口。

4. VGA 端口

该端口用于和外部显示器连接，如监视器或液晶显示器。

5. USB端口

支持 USB 2.0/1.1 协议。用于连接 USB 设备，如: USB 鼠标/键盘、USB 打印机、USB 闪存等。

6. 音频端口

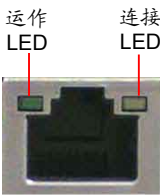
各音频插孔的定义请参阅如下表格:

端口	2-声道	4-声道	5.1-声道
蓝色	音频输入	后置喇叭	后置喇叭
绿色	音频输出	前置喇叭	前置喇叭
粉色	麦克风	麦克风	中置/低音

7. RJ-45 LAN 端口

千兆网卡端口可提供 10/100/1000Mb/s 数据传输速率的因特网连接。

LAN 类型	左: 运作 LED		右: 连接 LED	
	状态	说明	状态	说明
1000M	关闭	无连接	关闭	无连接
	绿灯 闪烁	数据传 输中	关闭	10Mb/s 传输速率
			绿色	100Mb/s 传输速率
			橙色	1000Mb/s 传输速率



2

本章将介绍主板的硬件和软件安装过程，包括CPU、内存、电源、插槽、接口的安装及跳线的设置几大部分。在安装组件时必须十分小心，安装前请对照主板布局图，仔细阅读本章内容。

本章提供以下信息：

- 安装CPU和CPU散热风扇
- 安装内存
- 安装扩展卡
- 连接其它内部接口
- 跳线
- 安装驱动程序和应用程序



关于本主板支持的CPU、显卡、内存兼容性列表，请访问如下网站：

<http://www.foxconnchannel.com.cn/product/Motherboards/compatibility.aspx>

2-1 安装CPU和CPU散热风扇

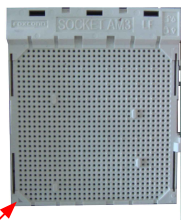
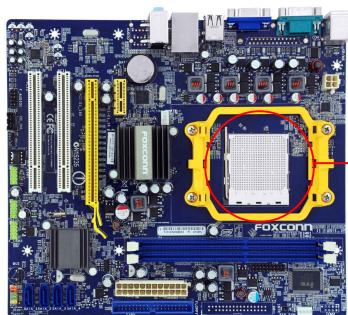


安装CPU之前请仔细阅读如下注意事项：

- 请确认该主板支持您所使用的CPU。
- 安装前请确认电脑及电源处于关闭状态以避免造成硬件损坏。
- 注意CPU针脚1的位置，方位错误，CPU将不能放入插槽(或者将CPU两边的缺口对齐插座凸缘)。
- 请在CPU的表面均匀涂抹散热膏。
- 在未安装好CPU风扇的情况下，请勿开机运行，以避免CPU因过热而损坏。
- 请根据CPU的规格设置频率。由于外围设备的限制，系统总线频率可能达不到其规格描述值，如果要设定高于标准规格的频率值，**请根据您的硬件(包括CPU、显卡、内存、硬盘等)配置来设置。**

安装CPU

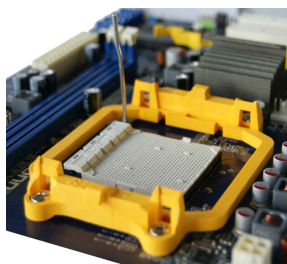
请先确定主板上CPU金三角标记以及CPU针脚1位置。



插座针脚1对应的边角



CPU的金三角标记
(针脚1位置)



1. 打开CPU插槽承载杆。



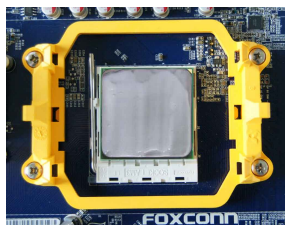
2. 将CPU的金三角标记对准插座上的针脚1位置，然后将其轻放入插座中。



3. 当CPU安装妥当后，将承载杆复原位。

安装CPU散热风扇

请根据如下步骤正确安装CPU散热风扇。(如下步骤以Foxconn散热风扇为例)



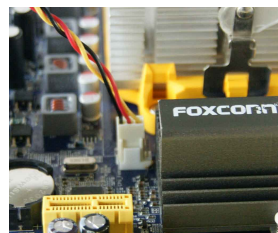
1. 在CPU表面均匀涂抹散热膏。



2. 将散热风扇牢固地扣在脚座的一边。



3. 扣住散热风扇的另一边，并按下加固杆来固定散热风扇。



4. 连接散热风扇插头到主板上的CPU风扇接头。



当卸除CPU风扇时请注意，因为散热膏可能会粘连CPU，不恰当的移除方式可能会损坏CPU。

2-2 安装内存



内存安装前请先阅读如下指南：

- 请确保该主板支持您所使用的内存条。建议使用相同大小、品牌、速度和芯片的内存。
- 请确保在安装内存条时已将交流电源切断，以避免主板或系统内存将遭到严重破坏。
- 内存模组为防呆设计，仅能以一个方向插入。若无法插入，请调转其方向。

双通道内存配置

本主板提供两条240针DDR3内存插槽，支持双通道技术，当安装内存条后，BIOS会自动检查您的系统内存。

两个DDR3内存插槽被分为两个通道：

通道0：DIMM1 通道1：DIMM2

DIMM模组的组合方式如下：

	DIMM1	DIMM2
单通道	DS/SS	-
单通道	-	DS/SS
双通道	DS/SS	DS/SS

(DS：双面，SS：单面，-：无内存条)

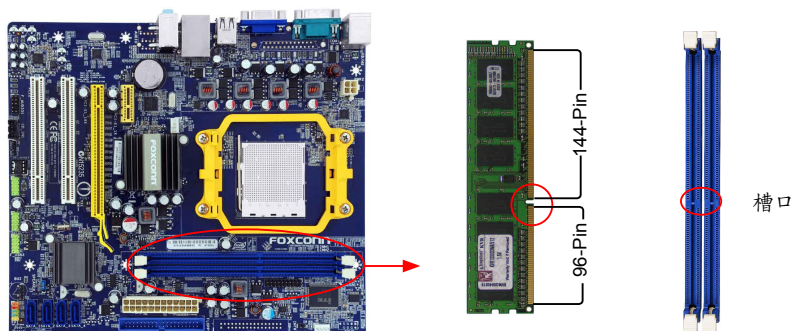


建议使用相同大小、品牌、速度和芯片的内存，并请首选双通道内存以获得最优的性能。

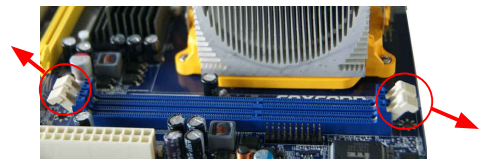
安装内存



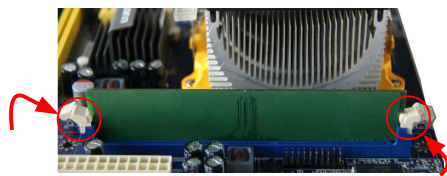
安装内存前请确保电脑及电源均处于关闭状态，以避免损坏内存。为确保系统正常运行，您至少需要安装一根内存。



内存条中部有一个缺口，将针脚分为不对称的两部分，因此，内存条仅能以一个方向安装。请根据如下步骤正确安装内存。



1. 扳开插槽两边的卡扣，将内存条以正确方向插入插槽，用手指垂直向下按压以使其牢固。

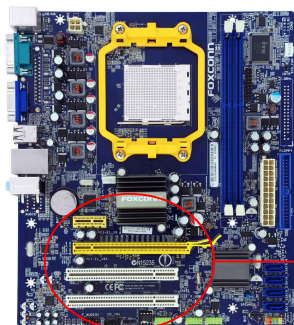


2. 内存条正确插入后，两端卡口会自动卡上。

2-3 安装扩展卡



- 确保该主板支持您所使用的扩展卡。仔细阅读扩展卡所附带的使用手册。
- 安装前请先关闭电脑及电源，以避免硬件损坏。



PCI Express x1



PCI Express x16



PCI



请按照如下步骤正确安装扩展卡。

1. 请确认该主板支持您所使用的扩展卡，拿掉机箱后面板相对位置上的金属挡板。
2. 将扩展卡与扩展槽对齐，然后慢慢往下按，使之固定。
3. 确保扩展卡完全插入扩展槽中。
4. 用螺丝将此卡固定在机箱后面板上。
5. 安装完成后，请盖上机箱面板。
6. 开启电脑，如果需要，请进入BIOS为您所安装的扩展卡设置相关选项。
7. 安装扩展卡驱动程序。

安装与卸除PCI-E x16 显卡：



• 安装显卡

将显卡插入PCI Express x16 插槽中，确保显卡被插槽末端的卡扣固定。



• 卸除显卡

如图所示，按压插槽末端的卡扣以松开显卡，然后将显卡从插槽中向上拔出。

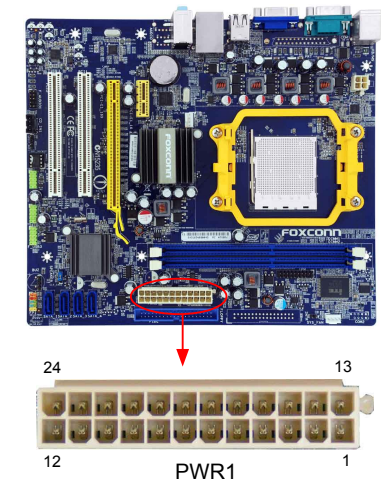
2-4 连接其它内部接口

电源接口

本主板使用ATX结构的电源供应器给主板供电。在连接电源供应器之前，请务必确认所有的组件都已正确安装，以避免设备损坏。

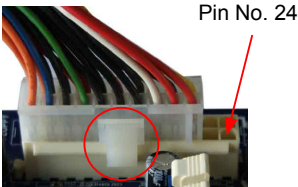
24针 ATX电源接口: PWR1

此接口可连接ATX电源供应器。在与ATX电源供应器相连时，请务必确认电源供应器的接头安装方向正确，针脚对应顺序也准确无误。将电源接头插入，并使其与主板电源接口稳固连接。



Pin #	定义	Pin #	定义
1	3.3V	13	3.3V
2	3.3V	14	-12V
3	GND	15	GND
4	+5V	16	PS_ON(Soft On/Off)
5	GND	17	GND
6	+5V	18	GND
7	GND	19	GND
8	Power Good	20	NC
9	+5V SB(Stand by +5V)	21	+5V
10	+12V	22	+5V
11	+12V	23	+5V
12	3.3V	24	GND

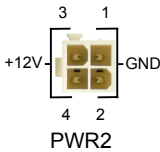
我们建议您使用24针的电源，如果您要使用20针的电源线，请按照右图安插电源接头。



20-Pin 电源

4针 ATX 12V电源接口: PWR2

此12V电源接口与ATX电源供应器相连，为CPU提供电力。



Pin #	Definition
1	GND
2	GND
3	+12V
4	+12V

前端面板连接器: FP1

主板提供一个面板连接器连接到前面板开关及LED指示灯。

硬盘指示灯接头(HDD-LED)

请将此接头与机箱面板上的硬盘指示灯相连，当硬盘工作时，指示灯闪烁。

复位开关(RESET-SW)

请将此接头连接到机箱面板上的复位开关上，当按一下开关，系统重新启动。

电源指示灯接头(PWR-LED)

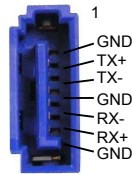
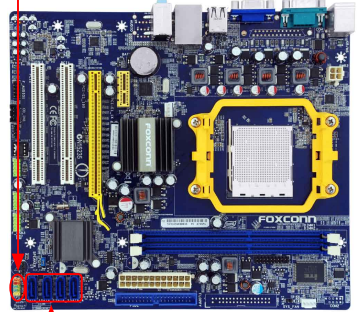
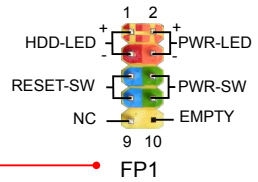
此接头与机箱面板上的电源指示灯相连，用于指示电源状态，当系统处于S0(Normal)省电状态时，指示灯亮；当系统处于S1(Power on suspend)省电状态时，指示灯闪烁；当系统处于S3(Suspend to RAM)，S4(Suspend to Disk)(本功能需要操作系统支持)，S5(Soft-off)省电状态时，指示灯灭。

电源开关(PWR-SW)

请将此接头与机箱面板上的电源开关相连。按一下此开关，系统将被开启或关闭。

SATA 接口: SATA1/2/3/4

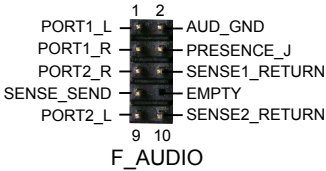
SATA接口可通过SATA连接线来连接SATA设备。现行的SATA接口数据传输率可达300MB/s。



SATA_1/2/3/4

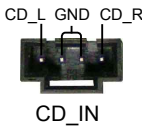
前置音频接头: F_AUDIO

该音频接口可提供前置音频输出，支持HDA音频标准。



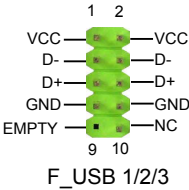
音频接口: CD_IN

CD_IN音频接口可通过CD/DVD音频线与CD/DVD-ROM上音频接口相连，来接收音频输入。



前面板 USB 接口: F_USB 1/2/3

除后面板上的USB端口外，本系列主板还为用户提供了三个USB接口(可连六个端口)。使用时需要先使用转接线将其引到机箱前面板上，再连接 USB设备。



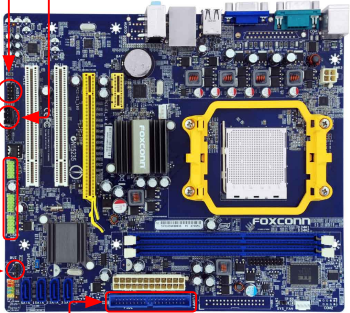
Speaker 接口: SPEAKER

Speaker接口用来连接机箱内的扬声器。



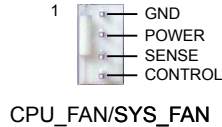
IDE 接口: PIDE

使用附带的Ultra DMA IDE 状线缆，您可以连接任何IDE 类型的硬盘、CD/DVD ROM/RW驱动器。



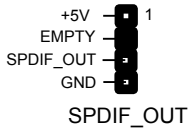
风扇接头: CPU_FAN, SYS_FAN

本主板共有两个风扇接头，将各风扇的连接线分别连接到主板的风扇接头。在BIOS系统监测(PC Health Status)选项中，您可获知所监测到的风扇转速。在系统进入S3, S4和S5待机模式时风扇会自动停止。



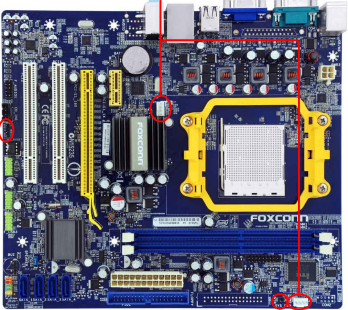
S/PDIF 输出接口

该接口为S/PDIF 提供了输出端口。



机箱开启侦测接头: INTR

该接头连接于机箱的安全开关上，系统可通过该接头状态检测到机箱是否曾被入侵。如果机箱最终关闭，系统会发出一个信息。






2-5 跳线

本主板提供以下的跳线，可用来设定计算机的特定功能。此部分描述了通过改变跳线，来实现主板的功能。请用户在设置跳线前仔细阅读下面内容。

跳线说明:

1. 主板上用针脚旁的粗边丝印表示1脚，本手册会在跳线旁标识“1”。
2. 下表列举了一些跳线图示供参照。“关闭”即是用跳帽将两个针脚短接，也可以使用其它物件来短接针脚，建议使用跳冒来操作以避免ESD(静电释放)可能带来的损坏。

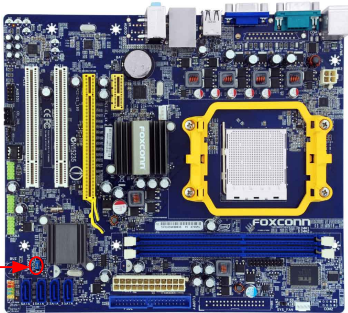
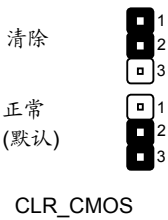
跳线	图示	定义	说明
1 	1 	1-2	用跳帽将针脚1和针脚2短接
	1 	2-3	用跳帽将针脚2和针脚3短接

清除CMOS跳线:CLR_CMOS

主板使用CMOS RAM来储存基本硬件参数(如:BIOS数据、日期、时间、用户密码等)，当BIOS设置出现错误时，您可以通过CLR_CMOS跳线来快速恢复到系统默认设置。

清除CMOS步骤:

1. 关闭电脑，断开交流电源。
2. 用跳线帽将跳线的针脚1-2短接，该操作将会清除 CMOS 数据。
3. 把跳线恢复到默认状态，即针脚2-3短接；
4. 通电启动系统。
5. 进入BIOS，根据下一章的描述设置相关选项。



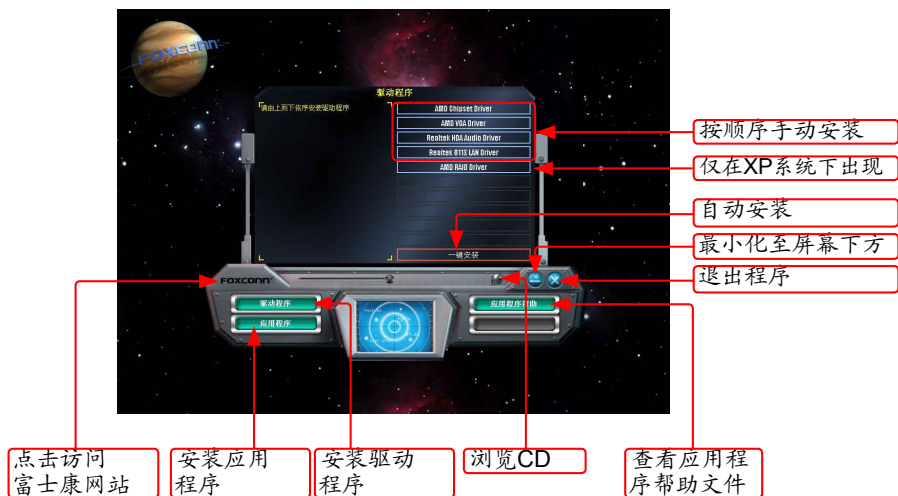
- 在进行此动作之前，请将电源从插座上拔掉。
- 切勿在系统开启状态下清除 CMOS。

2-6 驱动程序安装

该主板配有一片主板驱动及应用程序光盘,将驱动程序光盘放入光驱中,光盘将自动运行并显示主界面。

1. 驱动程序

按顺序安装您的主板所需的驱动程序。您必须首先安装“AMD Chipset Driver”之后,点击“一键安装”按钮,选择您需要安装的程序,然后点击安装,或者您也可以分别点击其余的驱动程序来手动安装。



2. 应用程序

您可以选择具体的应用软件来安装，点击“应用程序帮助”按钮来查看应用程序 (FOX ONE, FOX LiveUpdate, FOX LOGO, FOX DMI) 帮助菜单。



3

本章将介绍怎样通过BIOS设置菜单来更改系统设置。同时也提供了BIOS参数的详细描述。

当您遇到如下情形时，需要运行BIOS设置程序：

1. 系统自检时，屏幕上出现错误信息。
2. 您想更改出厂时的默认设置。

本章包括以下信息：

- 进入BIOS程序
- BIOS设置主菜单
- 系统信息
- 高级BIOS功能设置
- 开闭核功能
- Fox中心控制单元
- 高级芯片组参数设置
- 外围设备设置
- 电源管理设置
- 系统监测
- BIOS安全参数设置
- 系统最佳缺省值设置
- 保存后退出
- 不保存退出



由于BIOS程式的版本在不定时更新，所以本手册中的有关BIOS的描述仅供参考，我们不保证本手册的相关内容与您所看到的实际画面一致。欲获取最新的使用手册，请到我们的网站下载：www.foxconnchannel.com.cn/support/downloads.aspx

进入BIOS程序

BIOS是硬件和软件沟通的桥梁，如何妥善地设置BIOS参数对系统能否处在最佳状态是至关重要的。电脑开机后，当屏幕下方显示以下信息时：

“Press to enter Setup, <ESC> to boot menu”

按键进入BIOS设置菜单。

CAUTION

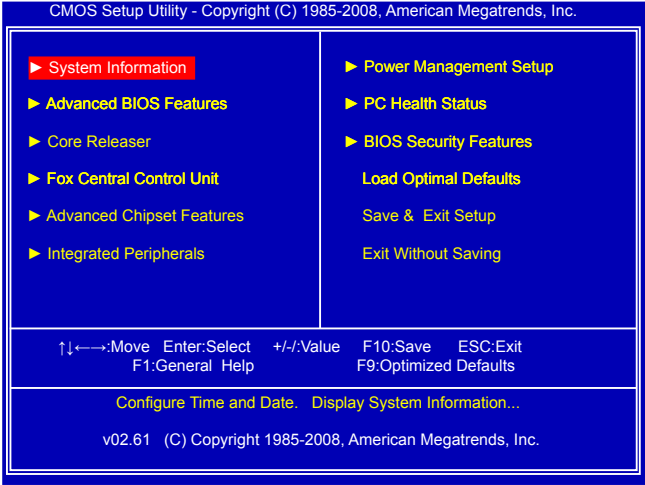
!

我们不建议您修改BIOS中的参数设置，如果因您的不正确设置而导致的损毁，本公司不承担任何责任。

BIOS设置主菜单

主菜单显示了BIOS所提供的设定项目类别。您可使用方向键选择不同的项目，相应选项的提示信息显示在屏幕的底部，再按<Enter>键即可进入子菜单。

各子项目描述如下：



► System Information(系统信息)

该项显示系统的基本配置，如:BIOS 版本、内存信息等，您可使用此菜单对系统日期、时间、类型等进行设置。

► Advanced BIOS Features(高级BIOS功能设置)

使用此菜单可对系统的高级特性进行设置。

► Core Releaser (Enabled only if CPU supports)

您可使用此菜单对开核功能进行设置。设定值有：[Enabled]和[Disabled].

选择[Enabled]: 某些CPU隐藏的核可能被激活。

选择[Disabled]: 系统将载入默认CPU核数。

当屏幕下方出现 “Press <F3> to Activate Core-Releaser” 信息时，可按<F3>键设置此功能为开启。



我们不保证您所使用的所有隐藏CPU内核均被激活。如出现死机或不能进入操作系统情况，请按住电源按钮直至关机再重新开机。若此时电脑仍无法正常工作，则说明此功能无法使用，您需要清除CMOS或进入BIOS菜单将此功能设置为禁用。

► **Fox Central Control Unit(Fox 中心控制单元)**

此菜单用于设置一些特殊的专有功能（例如超频）。

► **Advanced Chipset Features(高级芯片组参数设置)**

使用此菜单可以更改芯片组功能配置，优化系统性能。

► **Integrated Peripherals(外围设备设置)**

使用此菜单可对板载集成设备进行特别设置。

► **Power Management Setup(电源管理设置)**

使用此菜单可对系统电源管理进行设置。

► **PC Health Status(系统监测)**

此菜单显示您 PC 的当前状态，如：温度、电压、风扇转速等。

► **BIOS Security Features(BIOS安全参数设置)**

使用此菜单可以设置超级用户密码和用户密码以防止他人擅自使用您的电脑。一旦您设置了密码，在您启动电脑或进入设置之前，系统将要求您正确输入密码。

► **Load Optimal Defaults(系统最佳缺省值设置)**

此菜单用于载入 BIOS 最佳缺省值设置。

► **Save & Exit Setup(保存后退出)**

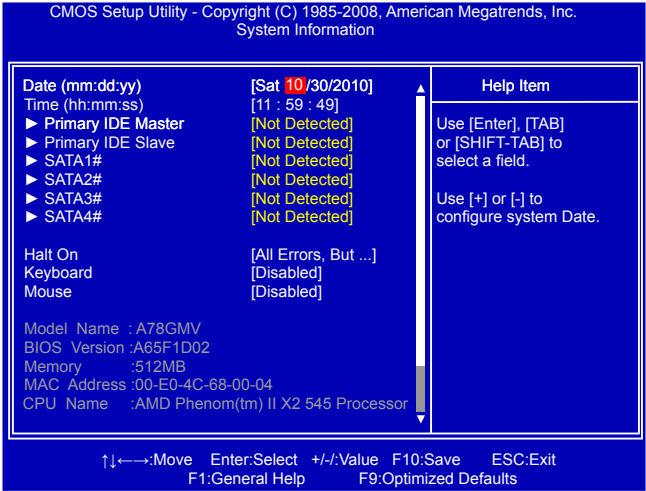
保存对CMOS的修改，然后退出 Setup 程序。

► **Exit Without Saving(不保存退出)**

放弃保存任何修改，然后退出 Setup 程序。

System Information

本子菜单用以进行基本CMOS参数设置，如日期，时间，硬盘类型等，使用方向键来选择需设定的项目，然后用<+>或<->选择您所需要的设定值。



► Date (mm:dd:yy)

格式为： <星期><月份><日期> <年>.

- day 星期，从 Mon. (星期一)到Sun. (星期日)，由BIOS自动显示(唯读)
- month 月份，从Jan. (一月)到Dec. (十二月)。
- date 日期，从1到31可用数字键修改。
- year 年，用户设定年份。

使用 [ENTER], [TAB] 或[SHIFT-TAB] 选择要设定的选项，使用 [+] 或 [-] 选择设定值。

► Time (hh:mm:ss)

该选项允许您设置期望的时间，使用<Enter>进入选项设定，<Tab>移动到下一个选项。直接输入设定值或使用<+>/<->选择设定值。

三个设定值分别为：<小时>：<分钟>：<秒>。

► Primary IDE Master/Slave, SATA1#/SATA2#/SATA3#/SATA4#

当进入BIOS设置时，BIOS会自动侦测IDE设备。此项显示IDE设备的驱动信息

► Halt On

利用此项可以设定当电脑开机后出现错误时是否停止运行。

[All Errors]：无论检测到任何错误，系统停止运行并出现提示。

[All Errors But...]：除了键盘、鼠标以外的所有错误，系统停止运行并出现提示。系统是否停止运行可以通过以下的两个选项来设置。

► Keyboard

如果您启用此功能，出现键盘错误系统将不停止运行。

► Mouse

如果您启用此功能，出现鼠标错误系统将不停止运行。

► Model Name

该项显示主板的机种信息。

► BIOS Version

该项显示当前 BIOS 的版本信息。用户若需要升级BIOS，可与当地经销商确认此信息。

► **Memory**

该项显示 BIOS 开机检测到的系统内存大小。

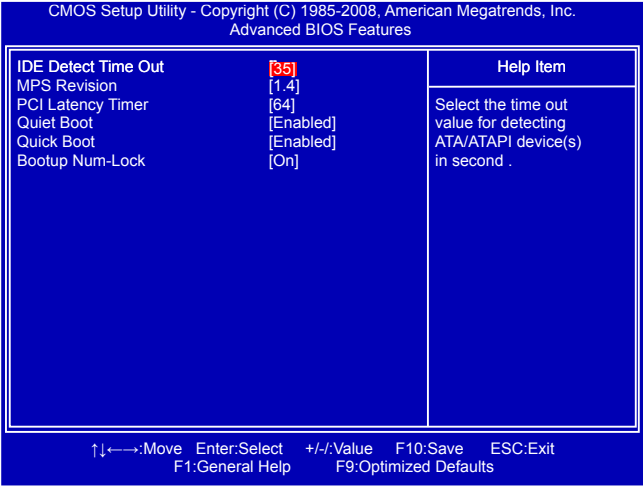
► **MAC Address**

该项显示了 MAC 地址，即板载网卡的物理地址。

► **CPU Name**

该项显示系统当前运行的 CPU 的名称。

Advanced BIOS Features



► IDE Detect Time Out

此选项设定检测ATA/ATAPI设备的暂停时间。如果检查时间超过预设值，系统将跳过它。

► MPS Revision

多处理器规范版本选项。这个选项让用户根据自己使用的操作系统选择多处理器规范版本，该选项只有在系统内包含两个或多个物理或逻辑处理器才有作用。1.1版规范适用于微软Windows NT、Windows 98和更早的操作系统版本，而1.4版规范则适用于微软Windows 2000、Windows XP和更新的操作系统版本。

► PCI Latency Timer

此选项用于设置PCI设备的延迟时钟，设置值以PCI Cycle为单位保存在PCI设备的延迟时钟寄存器内，设置值有：32，64，96，128，160，192，224，248。

此特性用于控制每个PCI设备可以占用总线多长时间，直到被另一个接管。设置值越大，PCI设备占用总线的时间越长。低设置值会减少PCI的有效带宽，而较高的设置值也意味着每个PCI设备将不得不等待更长的时间才能访问前端总线，但他们一旦访问成功，将主导总线更长的时间。通常，此选项的默认值是64。一些PCI设备可能不适合较长时间的延迟，若出现声音不正常或系统各设备响应速度较慢时，请降低延迟时间。事实上，太高的延迟时间会降低系统的性能，因为给每个PCI设备分配太多的时间会导致系统其它部件工作状态不佳。

► Quiet Boot

此选项设定为Disabled时，显示开机自检信息；此选项设定为Enabled时，显示标识而不是开机自检信息。

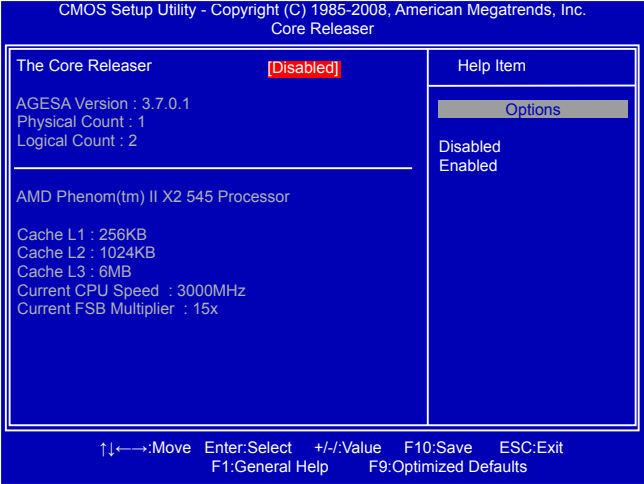
► Quick Boot

此选项用于设置在系统的引导中，BIOS会跳过一些测试，以缩短启动系统的时间。

► Bootup Num-Lock

此选项用来设置开机后NumLock的状态。设定为On将会使NumLock随系统开机而激活。设定为Off，用户可将数字键当作方向键使用。

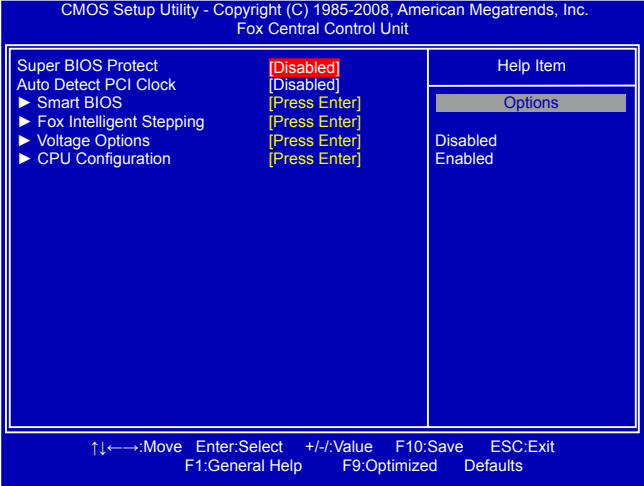
Core Releaser



► The Core Releaser

此选项用于禁用或自动开启开核功能。默认为[Disabled]。

Fox Central Control Unit



► Super BIOS Protect

为了保护系统BIOS免受病毒的侵袭，此处提供了一个BIOS写保护装置。Super BIOS Protect 功能可以保护您的BIOS不感染病毒，如CIH 等。

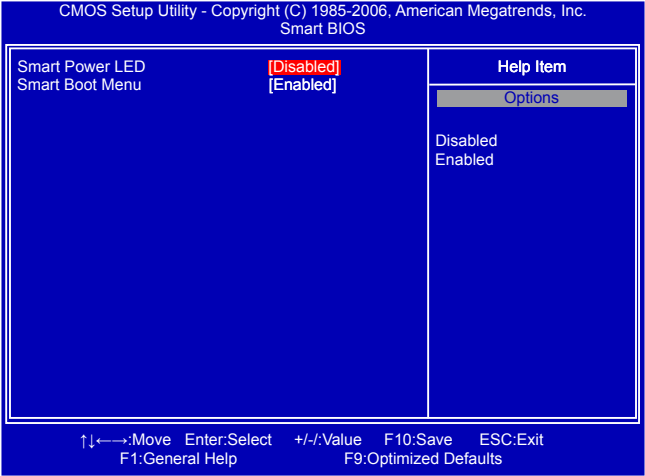
► Auto Detect PCI Clock

此选项用于开启系统BIOS自动侦测PCI插槽的功能。若设置为[Enabled]，系统会关闭空闲PCI插槽的时钟信号，以减少电磁辐射。

► Smart BIOS / Fox Intelligent Stepping / Voltage Options/CPU Configuration

按<Enter>键进入相应的子菜单。

Smart BIOS



► Smart Power LED

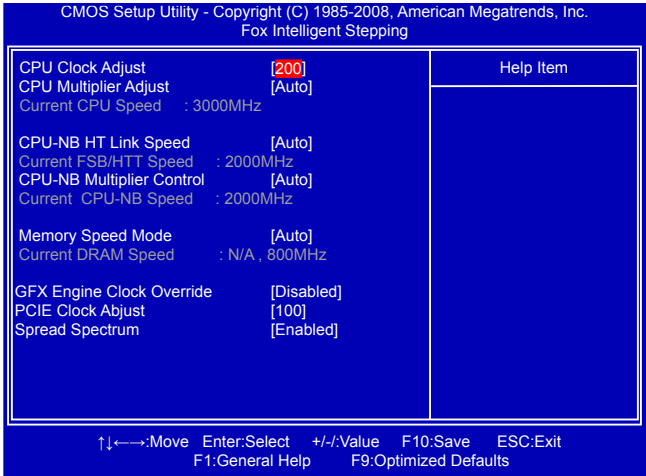
Smart Power LED 可以根据主板在开机自检时提示您的主板处于什么状态。此指示灯位于机箱的前面板，不同的长短闪烁间隔表示开机自检时主板的状况。

系统状态	Power LED 状态
正常	点亮
CPU 风扇转速为零	闪烁一次 (亮1/2秒灭1/2秒)
显卡异常	闪烁一次 (亮2秒灭2秒)
未安装内存	闪烁两次
POST 错误信息	闪烁三次

► Smart Boot Menu

电脑开机时，系统会提示您 “Press to enter Setup, <ESC> to boot menu”，如果该选项设置为 “Disabled”，此时按 [Esc] 键则无法进入 Boot Menu。

Fox Intelligent Stepping



► CPU Clock Adjust

此项用于调整CPU的时钟频率。

► CPU Multiplier Adjust

此选项是用来调整CPU的倍频。CPU的时钟频率乘以倍频系数就可以得到CPU的频率。该选项只有在CPU支持该项功能时才会显示。

► CPU-NB HT Link Speed

HT是HyperTransport总线的意思。此项控制CPU到北桥HT连接的倍频。

此倍频是CPU的时钟频率与CPU-NB HT的乘积。

► CPU-NB Multiplier Control

此项用于控制CPU-NB倍率。[Auto]是加载CPU-NB默认值频率。在[Manual]模式下，可通过“CPU-NB Multiplier Adjust”选项手动调整CPU-NB的频率。

► Memory Speed Mode

此选项用于启用/禁用通过SPD (Serial Presence Detect) 设备设置DRAM的时序。

SPD设备是一个小型的EEPROM (电可擦除可编程只读存储器)，集成在DDR内存模组中。它包含模组的速率，大小，存址模式和多种其他参数等重要信息，从而使内存控制器可以更好地访问内存设备。

选择[Auto]，SPD自动启用模式。

选择[Limit]，DRAM的速度将不会超过“Memory Speed Adjust”选项中列出的特定值。如果SPD值高于“Memory Speed Adjust”的值，它会运行在“Memory Speed Adjust”的速度。否则，SPD值就是内存运行的数值。

选择[Manual]，根据“Memory Speed Adjust”设定的值来手动选择DRAM的速度。

► GFX Engine Clock Override

此项用于调节显卡核心时钟频率。

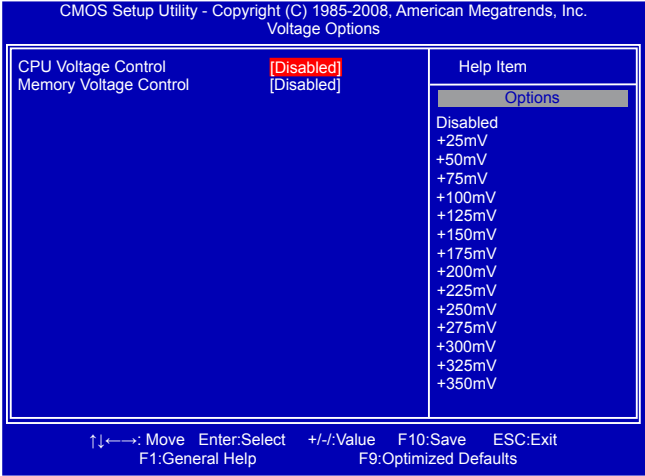
► PCI Express Clock

此项用于调整PCI Express插槽的频率。此项可以提高芯片和显卡间的传输速度。

► Spread Spectrum

如果您启用此功能，可以有效地减少系统的EMI(电磁干扰)，以符合了FCC的规范。但如果您的系统处于超频状态，最好关闭此选项以获得更高的稳定性。

Voltage Options



► CPU Voltage Control

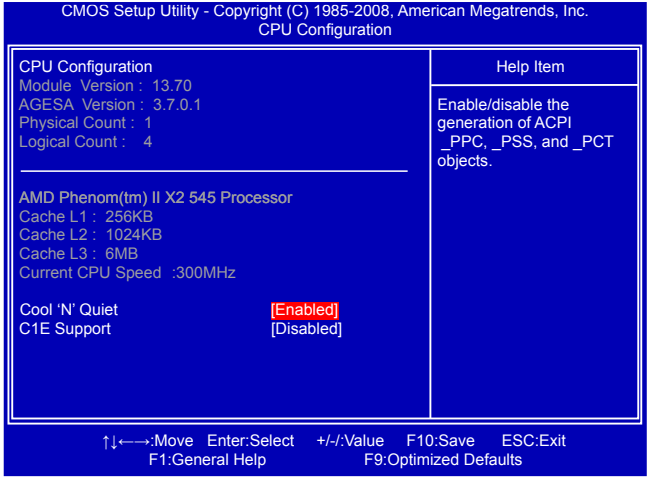
此项用于改变CPU的电压。可选的设置值范围是+25mV到+775mV，以25mV为单位调节。

► Memory Voltage Control

此项用于改变DRAM的电压。可选的设置值范围是从+100mV到+300mV，以100mV为单位调节。

CPU Configuration

此菜单显示CPU大部分规格。



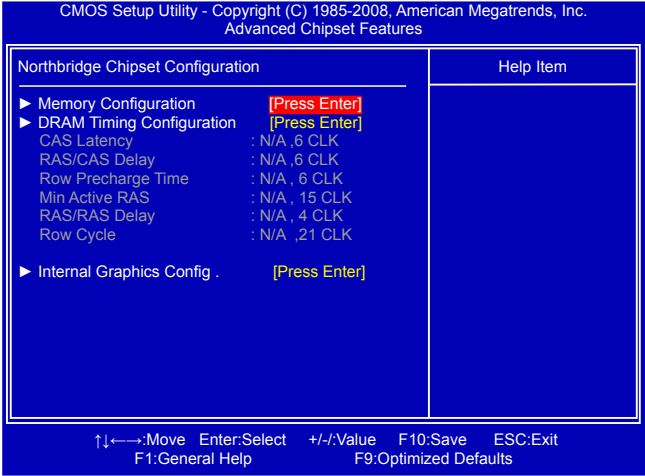
► **Cool 'N' Quiet (Appear only when CPU supports)**

此项用于当系统闲置时降低CPU的频率和电压。当CPU的频率降下来，温度也就降低了。

► **C1E Support (Appears only when CPU supports)**

C1E 代表 “Enhanced HALT State”，是一种可以使CPU进入低功耗挂起状态的功能。当HLT命令触发时，C1E通过调节倍频来逐级的降低处理器的主频，同时还可以降低电压。此选项是用来启用或关闭 C1E功能。

Advanced Chipset Features



► Memory Configuration/DRAM Timing Configuration

按<Enter>键进入子菜单设置。

以下六项显示的值可在“DRAM Timing Mode”中设置。

► CAS Latency

此选项控制CAS的等待时间，即SDRAM收到读指令到开始执行指令之间的延迟时间(时钟周期)。

► RAS / CAS Delay

此选项允许您设置CAS和RAS之间的延迟时间(时钟周期)。

► ROW Precharge Time

此选项允许您设置行单元的预充电时间(时钟周期)。

► Min Active RAS

内存行有效至预充电的最短周期(时钟周期)。

► RAS / RAS Delay

此选项允许您设置RAS和RAS的延迟时间(时钟周期)。

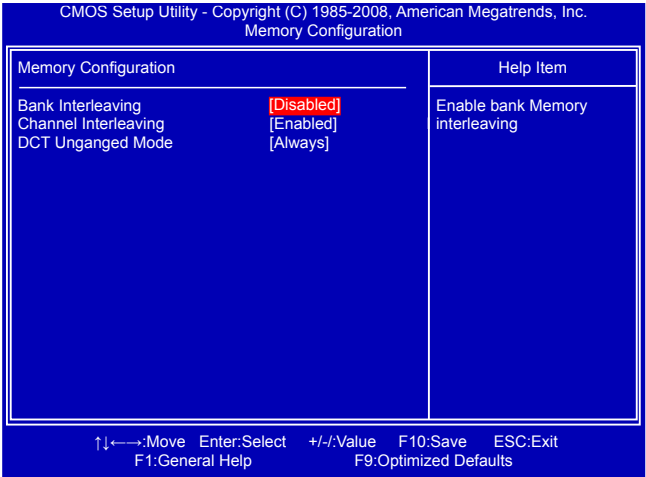
► Row Cycle

此选项允许您设置行单元预充电到激活在内的整个过程所需要的最短时间(时钟周期)。

► Internal Graphics Config

按<Enter>键进入子菜单设置。

Memory Configuration



► Bank Interleaving

内存条上的记忆体芯片必须时常被刷新或被访问才能保证正常工作，刷新时会占用时间。**Bank Intereaving**可以允许内存条上不同Bank的记忆体轮流被刷新。当一个记忆体Bank在被刷新时，另一个Bank处理数据访问。这样就提高了记忆体的存储性能。该功能仅当连续的地址访问时在不同的Bank时才会实现。

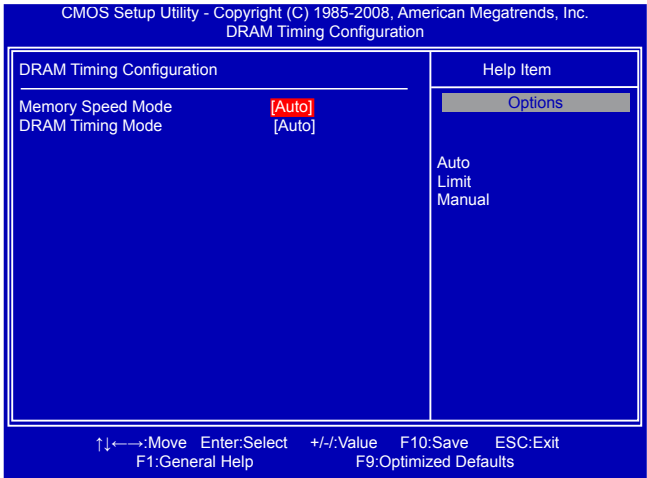
► Channel Interleaving

双通道模式为实现应用提供了最高的输出。当两个DIMM安装的内存是相同容量的就启用双通道模式。如果两个通道的内存速率不同，速率将以最低的为准。

► DCT Unganged Mode

DCT表示内存控制器。
“Unganged Mode”的两个内存控制器分别控制两个通道的内存，每个都有64bit,但因为同时启动，合起来每个周期一样有128bit的数据传输。这不是双通道，也不是单通道，而是两个单通道同时执行。此种模式特别的地方时独立控制两个通道的内存，所以就算两边容量和时序参数都不一样，也能启动相当与双通道的宽带，目前唯一限制是频率要相同，单就算一边插1GB、另一边插2GB且两条内存的参数完全不同，照样可以启动128bit的宽带。
“Ganged Mode”的内存控制器并非传统的一个128bit的单元，而是两个64bit,当两个通道插上完全一样的内存时，就跟一般双通道模式相同，两个通道的内存会在逻辑上成为一体。

DRAM Timing Configuration



► Memory Speed Mode

此选项用于启用/禁用通过SPD (Serial Presence Detect) 设备设置DRAM的时序。

SPD设备时一个小型的EEPROM (电可擦除可编程只读存储器)，集成在DDR内存模组中。它包含模组的速率、大小、存址模式和多种其他参数等重要信息，从而使主板的内存控制器 (芯片组) 可以更好地访问内存设备。

选择[Auto]，SPD自动启用模式。

选择[Limit],DRAM的速度将不会超过 “Memory Speed Adjust” 选项中列出的特定值。如果SPD值高于 “Memory Speed Adjust” 的值，它会运行在 “Memory Speed Adjust” 的速度，否则，SPD值就是内存运行的数值。

选择 [Manual],根据 “Memory Speed Adjust” 设定的值来手动选择DRAM的速度。

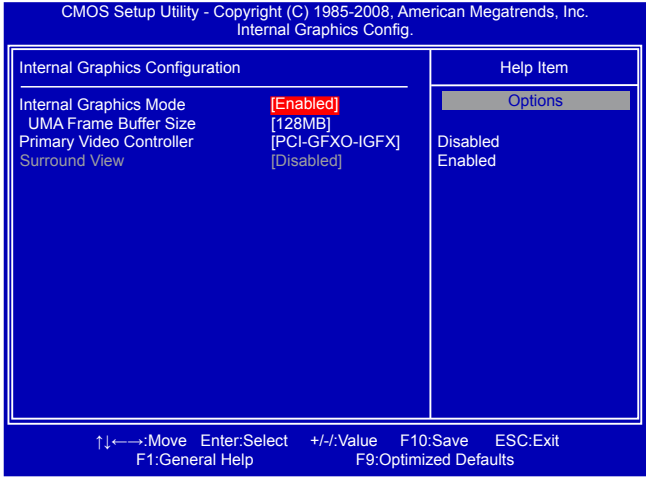
► DRAM Timing Mode

当两个DCTs(DRAM controller)在Unganged模式被启用时，BIOS必须按照顺序初始化每个DCT的频率，您也可以手动配置数值。

设定值有: [Auto], [DCT 0], [DCT 1], [Both]。

[DCT 1], [Both]只有在使用AM2+ 或者 AM3 CPU时才会显示。

Internal Graphics Config



Internal Graphics Mode

是否开启集成显卡。

UMA Frame Buffer Size

分配系统内存的一部分做为显存以保证最大限度地使用 2D/3D显示功能资源。

这是一种系统内存分配的方法,源自于统一内存架构(UMA)概念。在驱动初始化时,分给显卡一个静态的显存。这部分显存将为用户提供一个固定的显存,而且不会被操作系统占用。

Primary Video Controller

通过此选项选择启动时优先使用的显示。设备设定值有: [GFX0-IGFX-PCI], [PCI-GFX0-IGFX], [IGFX-GFX0-PCI]。(GFX0-PCI Express x16显卡; IGFX-板载显卡; PCI-PCI 显卡)。

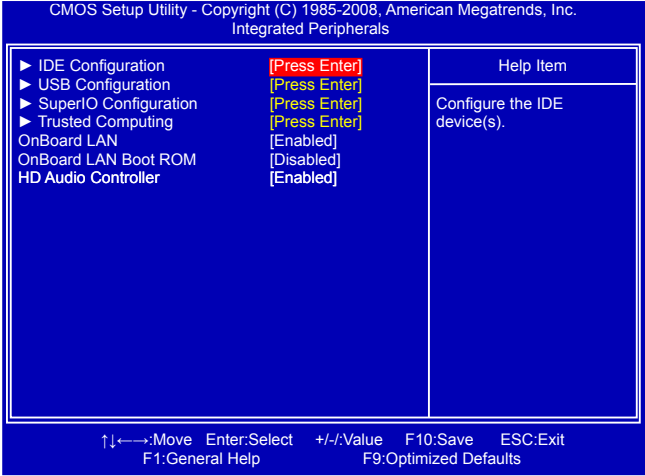
Surround View

环视功能是基于ATI显卡和ATI集成图形处理器(IGP)的多图形控制显示功能的ATI技术。使用环视功能不影响显示模式(分辨率和颜色浓厚)或性能。每种显示模式的输出是图形控制器单独控制的。

1. 当使用不支持ATI的显卡时,环视功能亦不可用。IGP会自动关闭,分配给IGP的系统内存也可自由使用。

2. 当使用支持ATI的显卡时,环视功能默认是关闭的,开启环视功能亦开启集成显卡,反过来等于两个图形输出。

Integrated Peripherals



► IDE Configuration / USB Configuration / SuperIO Configuration

按回车键设定其子菜单中的各项参数。

► Onboard LAN

此选项用于开启或关闭板载网络控制器。

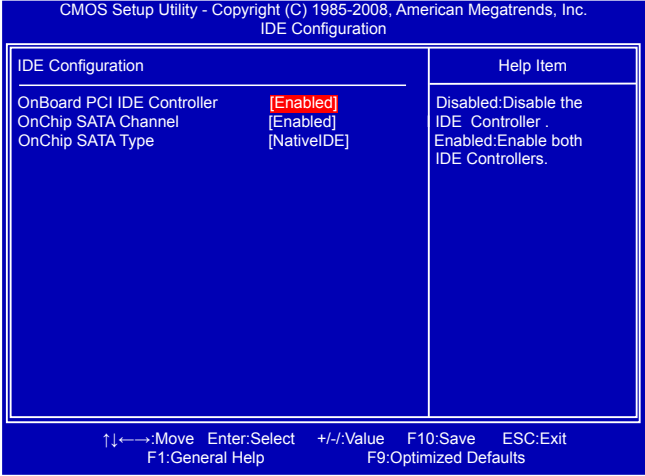
► Onboard LAN Boot ROM

此选项用于设置是否启用板载网络的Boot ROM。LAN Boot ROM可用于建立网络工作站。通过在网络上安装Boot ROM，您可以通过网路开启远端客户机。

► HD Audio Controller

此选项用于开启或关闭HD音频控制器。

IDE Configuration



► **OnBoard PCI IDE Controller**

此选项用于开启或关闭IDE 控制器。

► **OnChip SATA Channel**

此选项用于开启或关闭SATA 控制器。

► **OnChip SATA Type**

此选项用于设置SATA端口的操作模式。设定值有: [Native IDE], [RAID], [AHCI], [Legacy IDE]。

[Native IDE]: 配置SATA端口支持IDE端口。

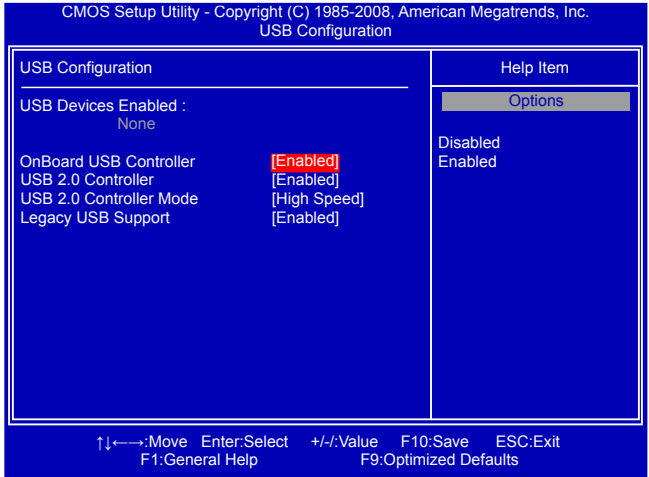
[RAID]: 当您使用此项，那意味着所有的SATA驱动器必须支持AHCI。

[AHCI]: 进阶主机控制器接口 (AHCI) 规范描述了主SATA寄存器接口级别。此规范包括在系统软件和主控制器硬件之间的软件/硬件的一个说明。AHCI提供包括SATA在内的更高级的特性，但是一些SATA驱动器可能不支持AHCI, 除非在规格书中有标支持AHCI。

如果您有一个支持AHCI的SATA设备，那么您就可以选择IDE模式来获得一般功能（仅PATA，SATA级别），或者AHCI获得更好的性能。

[Legacy IDE]: 配置SATA端口支持传统的IDE端口。此模式用于传统的Windows系统。

USB Configuration



► On Board USB Controller

此选项用于开启或关闭USB控制器。

► USB 2.0 Controller

此选项用于开启或关闭加强型主机控制器接口。

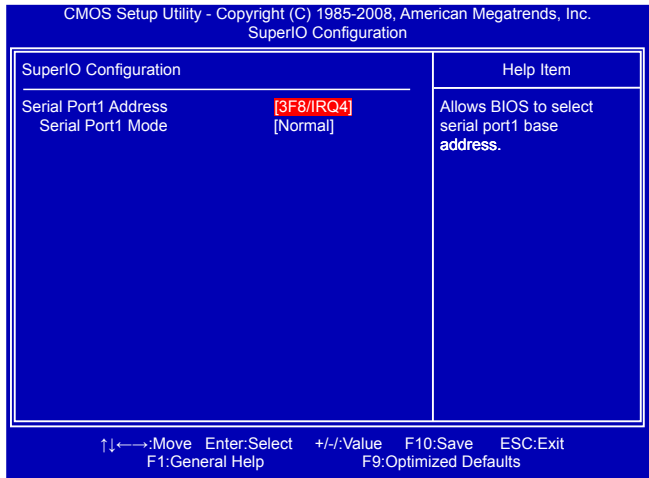
► USB 2.0 Controller Mode

此选项用于设置USB 2.0传输速率的模式。设定值有：480Mb/s的[High Speed]，12Mb/s的[Full Speed]。

► Legacy USB Support

使USB设备可以在一些早期的操作系统如DOS下使用。如果您有一个USB键盘或鼠标，可把此项设为[Auto]或[Enabled]。

SuperIO Configuration



► **Serial Port1 Address**

此选项用于分配板载串口1的I/O地址和中断请求。

► **Serial Port1 Mode**

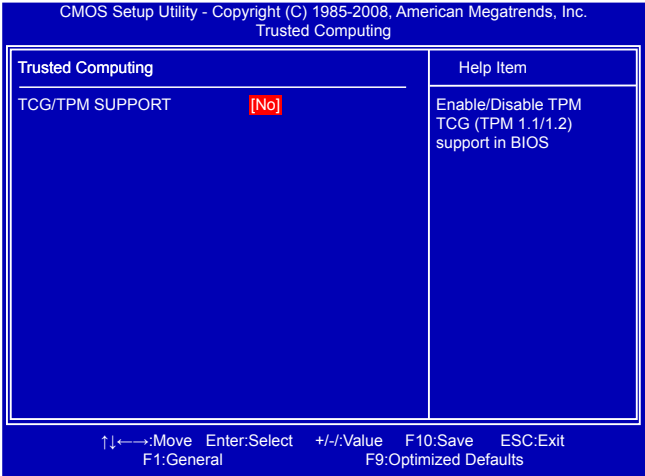
此选项用于设置串口的传输模式:

[Normal]: 表示采用RS232设备（串口）的传输模式。

[IrDA]: 红外线传输模式的最高传输速度为115200 bit/s。

[ASKIR]: 此模式比 [IrDA] 模式快十倍，即传输速度为1152000 bit/s。

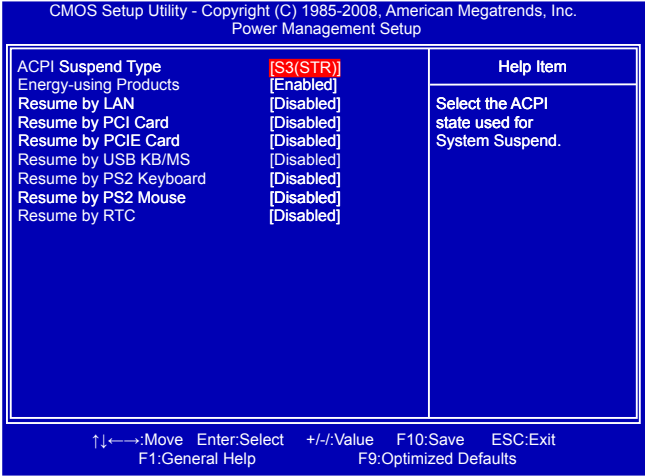
Trusted Computing



► **TCG/TPM SUPPORT**

TCG/TPM support指的是软硬结合的双重数据加密技术。通过硬件子卡和数据加密软件的配合，用户将自己的机密信息存储于专属虚拟文件夹内，防止他人和黑客的盗取。硬件结合的方式更可以杜绝偷盗硬盘、删改BIOS等造成的危害。

Power Management Setup



ACPI 即高级配置和电源管理接口 (Advanced Configuration and Power Management Interface)。ACPI定义了操作系统(支持ACPI, 如 Windows 2000, Windows XP)、BIOS和系统硬件之间的新型工作接口。这些新接口包括允许这些操作系统控制电源管理和设备配置的机制。

ACPI 的5种休眠状态描述如下:

- S1: 也称为POS(Power on Suspend), 系统在暂停后电源仍然给所有部件正常供电, 所有资料均不会丢失。
- S3: 也称为STR(Suspend to RAM), 除系统内存资料外, CPU、缓存及芯片资料均会丢失, 系统会将进入S3之前的工作状态数据保存到内存中(电源仍然继续为内存等最必要的设备供电), 以便唤醒时可以快速恢复到正常状态。
- S4: 也称为STD(Suspend to Disk), 原理与STR相同。系统主电源关闭, 数据保存在硬盘中(硬盘的读写速度慢于内存)。
- S5: 所有设备全部关闭。系统处于软关机状态。

ACPI Suspend Type

此选项用于设定ACPI功能的节电模式。
选择“S1 (POS)”模式时, 系统在暂停后电源不会被切断, 仍然保持供电状态, 可随时唤醒。
选择“S3 (STR)”模式时, 系统在暂停后电源会被切断, 但进入S3之前的状态可以保存到内存, S3功能唤醒时可以快速回到以前的状态。

Energy-using Products

此选项用于设置是否开启EuP功能。当此功能开启时, S5状态下, 芯片组进入省电模式, 以减少主板能耗。
[Enable]: S1/S3/S4正常, S5 时只有按下电源键后才能唤醒。
[Disable]: 普通的 ACPI 功能。

Resume by LAN

此选项用于设置是否启用通过板载网卡将系统唤醒功能。

Resume by PCI Card

此选项用于设置是否启用通过PCI卡将系统唤醒功能。

Resume by PCIE Card

此选项用于设置是否启用通过PCIE卡将系统唤醒功能。

► **Resume by USB KB/MS**

此选项用于设置是否启用通过USB鼠标或键盘将系统唤醒功能。

► **Resume by PS2 Keyboard**

启用此选项可以通过 PS2键盘将系统从S3模式下唤醒。

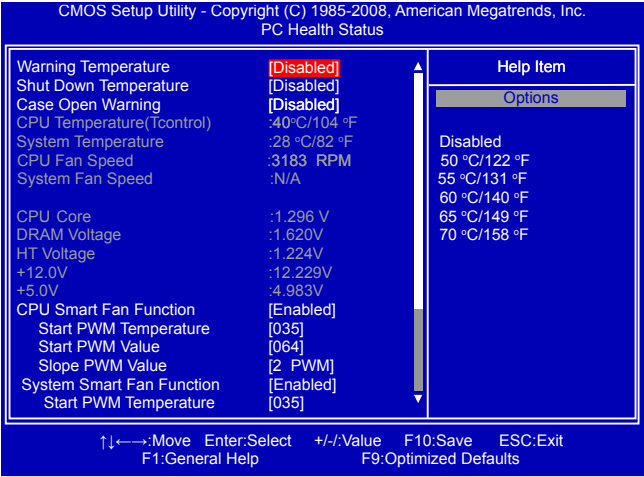
► **Resume by PS2 Mouse**

启用此选项可以通过 PS2鼠标将系统从S3模式下唤醒。

► **Resume by RTC**

此选项用于设置定时开机功能。要实现此功能，请不要关闭主机电源。

PC Health Status



Warning Temperature

此选项用于设定系统的报警温度。当CPU的温度超过所设定值时，主板将发出嗡鸣报警声。

Shut Down Temperature

此选项用于设定系统温度的上限。当系统温度超过所设定的值时，将自动关机。

只有当系统支持ACPI时，此功能才有效。

Case Open Warning

此选项用于启用或禁用机箱开启侦测功能。如果您的机箱支持此功能请将其开启。您的机箱被打开后，在 POST时将会出现警告信息。

CPU Temperature(Tcontrol)/System Temperature

此选项显示系统自动侦测出的当前CPU/系统的温度值。

CPU Fan/System Fan/Speed

此选项显示系统自动侦测出的当前CPU/系统/主板风扇的转速。

CPU Core/DRAM Voltage/HT Voltage/+5.0V/+12V

此选项显示系统自动侦测出的各个选项的电压值。

CPU Smart Fan Function / System Smart Fan Function

此选项用于设置是否启用智能风扇功能。如果您使用的是4线风扇，为了得到适宜温度和减少噪音请开启此功能。只有启用此选项时，您才可以设置以下参数。

Start PWM Temperature

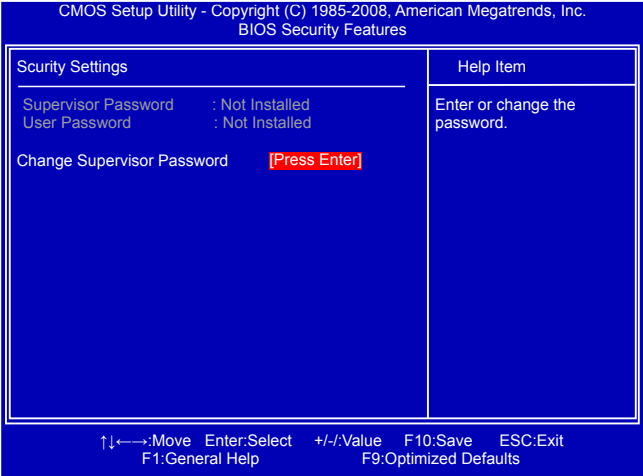
此选项允许您设置智能风扇开启时的起始温度。

此选项允许您设置初始的PWM值。当温度达到Start PWM Temperature设定的温度时，智能风扇开启。PWM值越高，风扇转速越快。

Slope PWM Value

此选项用于设置智能风扇曲线的斜率。

BIOS Security Features



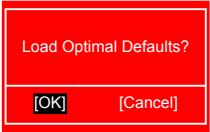
► Change Supervisor Password

此项用于设置或更改超级用户密码。
在您输入超级用户密码之后，系统会问您是否要输入用户密码。



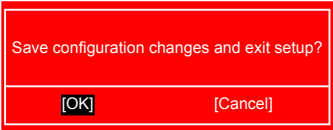
系统最佳缺省值设置(Load Optimal Defaults)

最佳缺省值是主板的最优设置。通常在更新BIOS或清除CMOS后载入最佳缺省值。
选择本项按下<Enter>键，将弹出一个对话框让您载入BIOS设定的最佳缺省值。按下<OK>然后按<Enter>键将载入最佳缺省值。按下<Cancel>并按<Enter>键将取消载入。BIOS设定的最佳缺省值设置了系统最优性能参数，以提高系统部件的性能。但如果您的硬件设备不支持这些参数（例如：安装了过多的扩展卡），系统将可能无法开启。



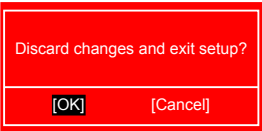
保存后退出(Save & Exit Setup)

选择本项按下<Enter>键，屏幕上将出现右图所示信息，此时按下<OK>键即可保存您在CMOS中所做的改动，并退出该程序。按下<Cancel>或<ESC>键即回到主菜单。



不保存退出(Exit Without Saving)

选择本项按下<Enter>键，屏幕上将出现右图所示信息，此时按下<OK>键即可退出CMOS，但不保存您在CMOS中所做的改动。按下<Cancel>或<ESC>键即回到主菜单。



4

本章提供以下信息:

- RAID 介绍
- 安装 SATA 硬盘
- RAID 设置
- 制作 RAID 驱动磁盘
- 安装操作系统

4-1 RAID 介绍

RAID 0 (Striped)

RAID 0 的主要功能为Data striping，即数据分段技术。如果有任何一个磁盘发生错误，将会影响到整个磁盘阵列。磁盘阵列的容量为阵列中的磁盘数量与最小磁盘的容量的乘积。RAID 0 可提高存取的速度，但没有冗余能力。

RAID 1 (Mirror)

RAID 1 的主要功能为Data Mirroring，即镜像方式。它是将多个物理硬盘组成一组映射对应 (Mirrored Pair)，并以并行的方式读/写。RAID 1 模式最主要是其容错能力(fault tolerance)，它能在磁盘阵列中任何一个磁盘发生故障甚至损坏时，其它磁盘仍可以继续工作，所有的数据仍会完整地保留在磁盘阵列的其他磁盘中。因为它具有冗余的功能，所以磁盘阵列的容量将是最小的。

RAID 10 (Striped Mirror)

RAID 10 是RAID 0 和 RAID 1 的结合，条块化读写的同时使用镜像操作，拥有理想的存取速度同时还具有容错能力。实现此功能最少需要四个磁盘。

RAID 5 (Parity)

RAID 5 的工作方式是将各个磁盘生成的数据校验分别存放到组成阵列的各个磁盘中去，这样，任何一个磁盘损坏，都可以根据其它磁盘上的校验位来重建损坏的数据，但分割数据及控制存放会降低数据传输速度。RAID 5具备良好的容错能力(fault tolerance)与更大的储存容量。实现此功能至少需要三个磁盘。

RAID Ready

“RAID Ready”是一个特定的系统配置，它可以从单个非 RAID 磁盘驱动器中无缝地移植到双磁盘驱动器，包括该硬盘的存储属性和数据保护类型。

Span(JBOD)

JBOD 的全文是“Just a Bunch of Disks”(磁盘连续捆束阵列)。每个磁盘都可以被单独访问，看起来就像是一个符合 SCSI 标准的主机总线适配器，当想对单一的磁盘进行配置时这是非常有用的，但是它没有带来速度的提升和容错能力。Span在多个磁盘上冗余地存储了同样的数据，而多个磁盘在操作系统看来就像一个磁盘。和 RAID不同的是，Span卷没有容错能力，一旦其中的一个磁盘损坏，整个卷的数据都将丢失。补充一点的是，系统盘不包含在Span卷内。FAT16/32和NTFS文件可以在这上面使用，整个卷最多可分为32个分区。



不同 RAID 所需硬盘个数:

RAID	RAID 0	RAID 1	RAID 10	RAID 5	RAID Ready	JBOD
硬盘个数	>=2	2	>=4	>=3	>=1	>=1

4-2 安装 SATA 硬盘

1. 关闭电脑电源。
2. 安装 SATA 硬盘到机箱硬盘槽位，
3. 正确连接 SATA 信号线与 SATA 电源线。

4-3 RAID 设置

该主板支持 RAID 0, RAID 1 和 RAID 10 模式。

您所需要的硬件及软件设备:

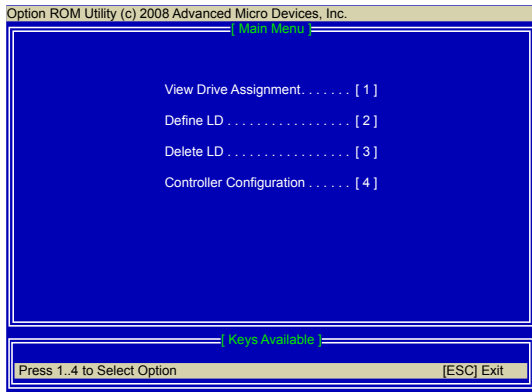
- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| ■ 软盘驱动器 | ■ 光盘驱动器 |
| ■ 软盘 (安装 Vista 过程也可使用 U 盘) | ■ 主板驱动光盘 |
| ■ 若干 SATA 硬盘 | ■ Windows XP 或 Vista 安装光盘 |

BIOS 设置

1. 开机后，在 POST (开机自检) 时按 [Del] 进入 BIOS 设置。
2. 将 “OnChip SATA Type” 设为 “RAID” 模式。
3. 按 [F10] 保存设置并退出，系统将自动重启。

Option ROM Utility

系统重启过程中，根据屏幕提示按 [Ctrl-F] 进入 Option ROM 驱动主界面。



View Drive Assignment: 按 [1] 键查看硬盘状态。

Define LD: 按 [2] 键创建 RAID 阵列。

Delete LD: 按 [3] 键删除 RAID 阵列。

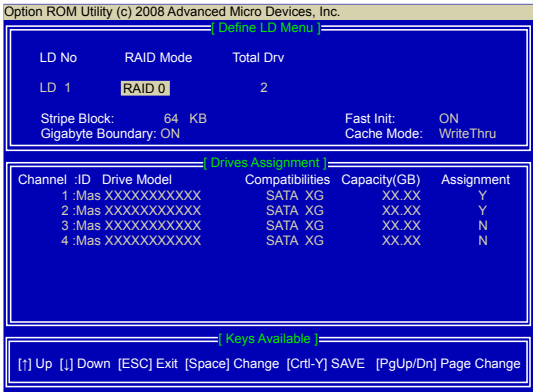
Controller Configuration: 按 [4] 键查看 SATA 控制器设置。

Exit: 按 [Esc] 退出 AMD Option ROM Utility。

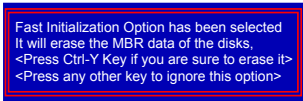
创建 RAID 阵列

此处我们以 RAID 0 为例：

1. 在主菜单中按 [2] 键进入 “Define LD Menu” 菜单，“LD 1” 高亮显示，按 [Enter] 键，界面显示如下：



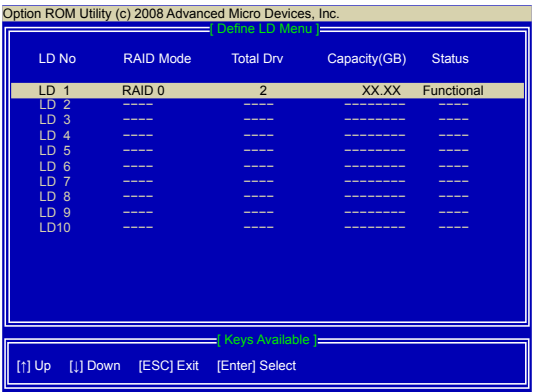
2. 按 [Space] 键选择 RAID 0。
3. 使用 [↓] 键选择磁盘，按 [Space] 或 [Y] 键将任意两个磁盘的 “Assignment” 设为 “Y” 。
4. 按 [Ctrl-Y] 保存设置。系统将会弹出如下提示信息：



5. 按 [Ctrl-Y] 清除 RAID 或者按其它任意键继续。系统将弹出如下提示信息：

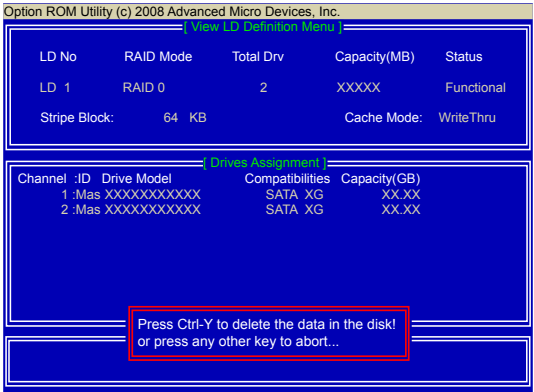


6. 按 [Ctrl-Y] 手动输入 RAID 容量大小或者按其它任意键设为最大容量值。之后界面将显示已创建的 RAID 。



删除 RAID 阵列

1. 在主菜单中按 [3] 键进入 “Delete LD Menu” 菜单。
2. 选择你想要删除的阵列按 [Del] 或 [Alt-D] 键。
3. 按 [Ctrl-Y] 键确认删除或其它键取消删除。



4-4 制作 RAID 驱动磁盘

当使用设置为RAID的硬盘安装 Windows XP 操作系统时，安装过程中需要一张存有RAID驱动的软盘。对于Windows Vista，也可以使用存有RAID驱动U盘。

在Windows操作系统中创建RAID驱动磁盘：

1. 开启电脑，启动Windows操作系统，将主板驱动光盘放入光驱。
2. 将软盘/U盘插入软驱/USB 端口。
3. 根据您所要安装的系统，使用 Windows 任务管理器，进入 CD:\Driver\AMD\RAID\Driver\WinXP或WinVista，双击 RaidTool 图标开始制作驱动软盘，或者复制 WinXP(WinVista) 文件夹中的全部内容到驱动U盘。
4. 根据提示完成制作过程。

在不进入Windows操作系统的状态下创建RAID驱动磁盘：

1. 开启电脑，在开机自检 (POST) 时按 [Del] 进入BIOS。
2. 将主板驱动光盘放入光驱。
3. 将BIOS中的“1st Boot Device”设为“CD/DVD-ROM”，保存设置并退出。
4. 当屏幕提示“Press any key to boot from the optical drive.”时按下任意键。
5. 根据提示按 [1] 键创建RAID驱动磁盘。
6. 将格式化的软盘/U盘插入软驱/USB 端口。
7. 根据提示完成创建过程。

4-5 安装 Windows 操作系统

安装 Windows XP

1. 在系统开机自检 (POST) 过程中按 [Del] 进入 BIOS。
2. 将 Windows XP 安装光盘放入光驱。
3. 将 BIOS 中的 “1st Boot Device” 设为 “CD/DVD-ROM”，保存设置并退出。
4. 当屏幕提示 “Press F6 if you need to install a 3rd party SCSI or RAID driver” 时，立即按下 [F6] 键。
5. 将 RAID 驱动软盘放入软驱，按 [S] 键继续。
6. 您将看到两个驱动，对于 32bit XP，选择 “AMD AHCI Compatible RAID Controller-x86 platform”；对于 64bit XP，选择 “AMD AHCI Compatible RAID Controller-x64 platform”，之后按 [Enter] 继续。
7. 系统将弹出确认信息，按 [Enter] 确认并继续，根据屏幕提示完成安装过程。

安装 Windows Vista

1. 在系统开机自检 (POST) 过程中按 [Del] 进入 BIOS。
2. 将 Windows Vista 安装光盘放入光驱。
3. 将 BIOS 中的 “1st Boot Device” 设为 “CD/DVD-ROM”，保存设置并退出。
4. 当屏幕提示 “找不到任何驱动程序...” 时，选择 “载入驱动程序”。
5. 将 RAID 驱动软盘/U 盘插入软驱/USB 端口，然后选择存放驱动程序的位置。
6. 选择 “AMD AHCI Compatible RAID Controller”；之后点击 “下一步” 继续。
7. 驱动载入完毕后，将会显示设置为 RAID 模式的硬盘。选择要安装操作系统的 RAID 硬盘，点击 “下一步”，根据提示完成安装过程。